

(Translation)

Reference Number: P0000621MC Dispatch Number: 217352
Mailing Date: July 1, 2003 1/3

Notification of Reason(s) for Refusal

Patent Application No.	Patent Application No. 2001-390841
Drafting Date	June 19, 2003
Examiner of JPO	Hidekazu YAMAMOTO 2935 4V00
Agent/Applicant	Mr. Haruhiko MIYAMOTO
Applied Provision(s)	Patent Law Section 29(1) and Patent Law Section 29(2)

This application should be refused for the reason(s) mentioned below. If the applicant(s) has any argument against the reason(s), such argument should be submitted within 60days from the mailing date of this notification.

Reason(s)

<1> The inventions in claims 1-2 of the subject application should not be granted a patent under the provision of Patent Law Section 29(1)(iii), since they are the inventions which were described in the distributed publication 1 listed below or made available to the public through electric telecommunication lines in Japan or foreign countries prior to the filing of the subject application.

<2> The inventions in the claims 1-5 of the subject application should not be granted a patent under the provision of Patent Law Section 29(2), since they could have easily been made by persons who have common knowledge in the technical field to which the inventions pertain, on the basis of the inventions described in the distributed publications 1-5 listed below or made available to the public through electric telecommunication lines in Japan or foreign countries prior to the filing of the subject application.

Note (as for cited documents etc., see the list of the cited documents etc.)

[Reasons 1-2]

[Claims 1-2]

The cited document 1 describes the photo-curing composition (see claim 1, table 1) comprising a specific ultraviolet-curing fluorine-containing monomer and fluorine-containing copolymer and it also describes that the photo-curing composition can be used as an adhesive for various optical instruments and so forth (see the 9th line of the right-hand section in page 1).

Continued

Continuation from the previous page

Therefore, the inventions according to claims 1-2 of the present application is the invention described in the cited document 1.

Moreover, monomers other than the specific ultraviolet-curing fluorine-containing monomer described in the cited document 1, have been publicly known in the field of adhesives as shown in the cited document 2 (see from the upper left-hand section to the lower right-hand section in page 5 and the 7-13th line of the upper left-hand section in page 26), and therefore, it is within the range of design variation for a person skilled in the art to use those monomers, in place of the monomer described in the cited document 1.

[Claim 3]

Since tetrafluoroethylene, propylene and vinylidene fluoride are well-known to be used as fluorine-containing polymer used for adhesives as shown in the cited document 3 (see cited document 3: the 10-12th line of the upper right-hand section in page 2), any noticeable difficulty in choosing the resin as fluorine-containing polymer recited in the cited document 1 cannot be recognized.

[Reason 2]

[Claims 4-5]

Using UV-curing adhesives as adhesives used for a pellicle is described in the cited documents 4-5 (see the cited document 4: claim 1 and the cited document 5: the 5th line of the 5th section). It is suggested that the adhesive described in the cited document 1 is applicable to adhesion of various optical instruments and a pellicle is included in the various optical instruments. Therefore, using the adhesive described in the cited document 1 as the UV-curing adhesives shown in the cited documents 4-5 to obtain a pellicle can easily be made by a person skilled in the art.

Moreover, the effect of the invention of the subject application is also within the scope of the prediction of a person skilled in the art.

Continued

Continuation from the previous page

List of Cited Document(s)

1. Patent Application laid Open No. 63-248807: JP-A-63-248807
2. Patent Application laid Open No. 04-028772: JP-A-04-028772
3. Patent Application laid Open No. 03-163182: JP-A-03-163182
4. Patent Application laid Open No. 06-148871: JP-A-06-148871
5. Patent Application laid Open No. 07-056325: JP-A-07-056325

Please pay attention not to add new matters when amending.

In addition, it is advisable to specify a relevant portion(s), which is the basis of the amendment, of the specification or drawing as filed.

Record of the result of prior art search

- Technical field(s) to be searched C09J1/00-201/10
Int. Cl(7) C08L1/00-101/16
G03F1/14

•Prior art documents: No documents other than the above-mentioned
This record of the result of prior art search is not a component(s)
of the reason(s) for refusal.

If there is an inquiry about the contents of this notification of reasons for refusal, please contact me to the following.

Third Patent Examination Department

Applied Organic Material

Hidekazu YAMAMOTO

Tel 03(3581)1101 extension 3483 Fax 03(3501)0698

整理番号 P0000621MC 発送番号 217352

発送日 平成15年 7月 1日 1/3

拒絶理由通知書

特許出願の番号
起案日
特許庁審査官
特許出願人代理人
適用条文

特願2001-390841
平成15年 6月19日
山本 英一
宮本 治彦 様
第29条第1項、第29条第2項

2935 4V00

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

(1) この出願の請求項 1～2 に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記 1 の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。

(2) この出願の請求項 1～5 に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記 1～5 の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

【理由1～2について】

〔請求項1～2〕

引用例1には特定の紫外線硬化型フッ素系モノマー、及び含フッ素共重合体を含有光硬化性組成物（請求項1、第1表）、当該光硬化性組成物は各種光学機器等の接着剤に利用可能であることが示されている（第1頁右欄第9行目）。

よって、本願請求項1～2に係る発明は引用例1に記載の発明である。

また、引用例1に記載される特定の紫外線硬化型フッ素系モノマー以外のモノマーについても、接着剤の分野では引用例2に示されるように公知であることから（第5頁左上欄～右下欄、第26頁左上欄第7～13行目）、それらを引用例1に示されるモノマーの代わりに用いることは当業者であれば適宜なし得ることである。



引用例 3 に示されるように接着剤に用いられる含フッ素ポリマーとしてテトラフルオロエチレン、プロピレン、ビニリデンフルオリドの 3 元共重合体は周知のものであるので（引用例 3：第 2 頁右上欄第 10～12 行目）、引用例 1 に記載の含フッ素共重合体として当該樹脂を選択することに格別の困難性は認められない。

引用例 4～5 にはペリクルに用いられる接着剤としては紫外線硬化型接着剤を用いることが記載されており（引用例 4：請求項 1、引用例 5：第 5 欄第 5 行目）、引用例 1 に記載の接着剤は各種光学機器等の接着に利用可能であることが示唆されペリクルは各種光学機器に包含されるものであることから、引用例 4～5 に示される紫外線硬化型接着剤として、引用例 1 に記載の接着剤を用いてペリクルを得ることは当業者であれば容易に想到し得ることである。

また、本願発明の効果についても当業者の予測の範囲内である。

なお、補正の根拠となる出願明細書又は図面の該当個所を意見書において明示されることが望ましい。

この拒絶理由通知の内容に関する問い合わせがありましたら下記までご連絡下さい。

発送番号 2 1 7 3 5 2

3 / 3

TEL. 03(3581)1101 内線 3483 FAX. 03(3501)0698

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-248807

(43)Date of publication of application : 17.10.1988

(51)Int.Cl. C08F 20/24
 C08F 2/44
 C08F 2/48
 C08F 20/24
 // C09J 3/14
 C09J 3/14

(21)Application number : 62-082703

(71)Applicant : MITSUBISHI RAYON CO LTD

(22)Date of filing : 03.04.1987

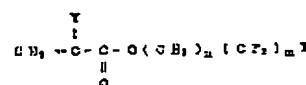
(72)Inventor : YAMAMOTO TAKASHI
 MATSUMOTO SHIRUYOSHI
 MURATA RYUJI

(54) PHOTOSSETTING COMPOSITION

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the titled composition composed of a specific monomer, a fluorine-containing polymer, a crosslinkable polymer and a photo-polymerization initiator, having excellent heat-resistance, flexibility and adhesivity and controllable refractive index and usable as an adhesive, sealant, etc., of optical instrument.

CONSTITUTION: The objective composition is composed of (A) a monomer having fluoroalkyl group and (meth)acryl group and containing one or more H atoms in one molecule [preferably a monomer of formula (Y is H or CH₃; n = 1; m = 1; X is H, F or Cl), e.g. 1,1,2,2-tetrahydroperfluorododecyl (meth)acrylate], (B) 1W90wt.% fluorine-containing polymer [e.g. (co) polymer composed mainly of fluoroalkyl (meth)acrylate], (C) a crosslinkable monomer having 2 polymerizable functional groups in one molecule (e.g. 1,3-butanediol diacrylate) and (D) a photo-polymerization initiator (e.g. benzoin). The composition is produced by using 99W10wt.% of a composition composed of the component A and the component B at a weight ratio of 99/1W1/1 and compounding 0.1W10pts. wt. of the component D to 100pts.wt. of the sum of the components A and B.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-248807

⑬ Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	⑭ 公開 昭和63年(1988)10月17日
C 08 F 20/24	1 0 1		
2/44	M C S	2102-4J	
2/48	M D J	2102-4J	
20/24	M M T	8620-4J	
// C 09 J 3/14	C E M		
	J B N	A-6681-4J	審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 光硬化性組成物

⑯ 特 願 昭62-82703

⑰ 出 願 昭62(1987)4月3日

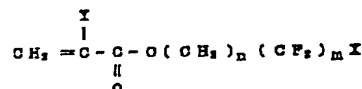
⑱ 発 明 者	山 本	隆	広島県大竹市御幸町20番1号 三菱レイヨン株式会社内
⑲ 発 明 者	松 本	鶴 義	広島県大竹市御幸町20番1号 三菱レイヨン株式会社内
⑲ 発 明 者	村 田	龍 二	広島県大竹市御幸町20番1号 三菱レイヨン株式会社内
⑳ 出 願 人	三菱レイヨン株式会社 東京都中央区京橋2丁目3番19号		
㉑ 代 理 人	弁理士 吉沢 敏夫		

明 細 書

一般式

1. 発明の名称

光硬化性組成物



2. 特許請求の範囲

- (1) (a) 少なくとも1分子中に1個以上の水素原子を有するフルオロアルキル基とアクリル基もしくはメタクリル基を有する単量体。

(b) 含フッ素重合体

(c) 1分子中に少なくとも2個の重合性官能基を有する架橋性単量体

(d) 光重合開始剤

より構成され(a)成分と(c)成分との重量比が、99/1~1/1なる組成物を99~10重量%、

(b)成分として1~90重量%よりなり、(d)成分を(a)成分と(b)成分との総量100重量部に對し、0.1~10重量部なる割合で添加したことを特徴とする光硬化性組成物。

(2) (a)成分の単量体として

(式中、XはH又はCH₃、nは1以上の整数、mは1以上の整数、XはH、F又はCl)を用いることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の光硬化性組成物。

3. 発明の詳細な説明

〔産業の利用分野〕

本発明は光通信や各種光学機器等の接着剤、コーティング剤、シール剤等として使用することのできる屈折率制御可能な光硬化性組成物に関する。

〔従来技術とその問題点〕

一般に光学機器用接着剤としては、例えばエポキシ樹脂系のものが知られている。かかる接着剤の主成分はエポキシ樹脂と硬化剤とよりなっており、これら化合物の組合せを変更することにより硬化物の屈折率、光学的透過損失、接

弾強度、可とう性、耐熱等を所望の値に調節してきていた。しかしながら、これまで開発された上述した如き接層剤は何れも屈折率が高く光学部材、例えば光ファイバーのはり合わせを行った場合、接層剤の組成変更の手法によつてはその屈折率を光ファイバーの屈折率にマッチングさせることが極めて難しいため、光ファイバー接合端面での光の信号の反射が増大し、信号動作を不安定にする等の難点があつた。また一般的にエポキシ樹脂系接層剤は未硬化時の粘度が高く、一度微小気泡を巻き込むとその脱泡が難しくこの微小気泡が接層剤自体の光学特性を大きく変化させるという難点があつた。

〔問題を解決するための手段〕

本発明は上記問題を解決することを目的としてなされたものであり、その要旨は、

- (a) 少なくとも1分子中に1個の水素原子を有するフルオロアルキル基を有する(メタ)アクリレート系単量体
- (b) 含フッ素重合体

屈折率を考慮するとフルオロアルキル(メタ)アクリレートを主体とする重合体又は共重合体が望ましい。含フッ素重合体の本発明の組成物にしろる割合は本発明の組成物の光硬化特性、粘度等の取扱特性を良好に保つこと、均一でかつ透明な組成物とすること、当該組成物の光硬化物の機械的物性を考慮すると1~90重量%の範囲とするのがよい。

本発明を実際に用いる(c)成分の多官能性単量体の具体例としては、1,3-ブタンジオールジアクリレート、1,4-ブタンジオールジアクリレート、1,6-ヘキサジオールジアクリレート、ジエチレングリコールジアクリレート、ネオペンチルグリコールジアクリレート、ポリエチレングリコールジアクリレート、トリプロピレングリコールジアクリレート、ヒドロキシビバリン酸エステルネオペンチルグリコールジアクリレート、ネオペンチルグリコール変性トリメチロールプロパンジアクリレート、5官能のものとしてはトリメチロールプロパントリアク

(c) 少なくとも1分子中に2個の重合性官能基を有する単量体

(d) 光重合開始剤

とよりなる光重合組成にある。

本発明を実施するに際して用いる(a)成分を構成する単量体としては、1,1,2,2-テトラヒドロパーフルオロデシル(メタ)アクリレート、1,1,2,2-テトラヒドロパーフルオロデシル(メタ)アクリレート、1,1-ジヒドロパーフルオロブチル(メタ)アクリレート等が例示することができ、これらの単量体類は単独或いは必要に応じて2種以上混合して使用することができる。

(b)成分を構成する含フッ素重合体としては、フルオロアルキル(メタ)アクリレートの単独、又は共重合体、α-フルオロアクリレートの単独又は共重合体、フッ化ビニリデン重合体、フッ化ビニリデンとテトラフルオロエチレンとヘキサフルオロプロピレンの共重合体等が例示することができ、これらの重合体のうち透明性、

リレート、ペンタエリスリトールトリアクリレート、5官能のものとしてはジペンタエリスリトールモノヒドロキシペンタアクリレート、6官能のものとしてはジペンタエリスリトールヘキサアクリレート等が挙げられる。上記多官能の架橋性単量体は、単独又は2種以上混合して用いる。その添加量としては、(a)成分の単量体100部に対して1~50部の範囲で用いるのが望ましい。1部未満では十分な架橋密度が得られる組成物となりにくく、逆に50部以上加えられた組成物は相溶性が低下し、濁りを生じるため不適当である。

次に本発明で用いる光重合開始剤としては、一般に紫外線硬化型塗料の開始剤、増感剤として用いられている各種のものが使用できる。

例えば、ベンゾイン、ベンゾインメチルエーテル、ベンゾインエチルエーテル、ベンゾインイソプロピルエーテル、ベンゾインブチルエーテル、2-メチルベンゾイン、ベンゾフェノン、ミヒラーズケトン、ベンジル、ベンジルジメチ

ルケタール、ベンジルジエチルケタール、アントラキノン、メチルアントラキノン、ジアセチル、アセトフェノン、ジフェニルジスルフィド、アントラセン等、またこれらとアミン類など少量の増感助剤と併用したものなどが挙げられる。これら光重合開始剤の使用量は(a)成分の単量体100重量部に対して、0.1~10重量部の範囲が好ましい。0.1重量部より少ないと充分な重合開始が行い難く、一方、10重量部を超えて用いると本発明の組成物への溶解性が乏しく、また増量することによる効果が特に認められず、実用性に欠ける。

また、本発明の組成物には硬化条件や相溶性などの許容される範囲内で他の添加剤例えば密着性を向上するための改良剤などを添加することが可能である。

〔本発明の効果〕

本発明は硬化物の屈折率の制御が可能であり、光ファイバー、光学レンズ等との屈折率のマッチング性に優れ、しかも耐熱性、可とう性、接

着性が良好な硬化物とすることができる。

又、本発明の光硬化性組成物はその硬化速度、未硬化組成物の粘度の制御性に優れており、用途により自由に変えることができる。

以下実施例により本発明を更に詳細に説明する。

実施例1

(a)単量体として、1,1,2,2-テトラヒドロパーフルオロデシルアクリレート20重量部、トリフルオロエチルアクリレート80重量部、多官能性単量体として1,6-ヘキサジオールジアクリレート7重量部及び光重合開始剤としてベンジルメチルケタール(チバガイギー社製、商品名イルガキュア651)3重量部を室温で混合して光硬化性組成物を得た。この組成物をガラス板上に厚さ100 μ mに流延しポリエステルフィルムで密着カバーして試料を作成した。この試料に高圧水銀灯を内蔵した紫外線露光装置を用い、照射エネルギー80W/cm露光を約1秒間行い、硬化物を得た。

この硬化物は屈折率が1.389の透明でしなやかなフィルムであつた。このフィルムを150℃で20時間処理したのちも透明性は変化しなかつた。

実施例2~5

光硬化性組成物として第1表に示すように変更し、その他は実施例1と同様にして硬化物を得た。この硬化物の屈折率、ショア硬度を合わせて第1表に示した。いずれの光硬化性組成物のフィルムも透明でしなやかなものであつた。またこれらのフィルムを150℃で20hrs処理したのちも透明性に変化はなかつた。

第 1 表

	光硬化性組成物	重量部	屈折率	シヤア硬度
実施例 2	$\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_2\text{C}_6\text{F}_{17}$	50	1.595	95
	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2=\text{C}-\text{C}-\text{COOCH}_2(\text{CF}_2)_8\text{H} \end{array}$ の重合体	50		
	$(\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2)_3\text{CCl}_2\text{H}_5$	5		
実施例 3	$\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2\text{C}_6\text{F}_{11}$	30	1.415	98
	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2\text{CF}_3 \end{array}$ の重合体	60		
	$\text{CH}_2=\text{CHCOO}(\text{CH}_2)_4\text{OCOCH}=\text{CH}_2$	10		
実施例 4	$\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_2\text{C}_6\text{F}_{17}$	80	1.590	80
	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2=\text{COOCH}_2(\text{CF}_2)_8\text{H} \\ \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2=\text{COOCH}_2\text{CF}_3 \end{array}$ の共重合体	10		
	$\text{CH}_2=\text{CHCOO}(\text{CH}_2)_4\text{OCOCH}=\text{CH}_2$	7		
実施例 5	$\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_2\text{C}_6\text{F}_{10}$	20	1.447	75
	$\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2(\text{CF}_2)_8\text{H}$	10		
	$\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$	40		
	$\begin{array}{c} \text{CH}_3=\text{CF}_2 \\ \text{CF}_2=\text{CF}_2 \end{array}$ の共重合体	15		
	$\text{CH}_2=\text{CHCOO}(\text{CH}_2)_4\text{OCOCH}=\text{CH}_2$	15		

手続補正書

昭和63年6月23日

特許庁長官 吉田文毅 殿

1. 事件の表示

特願昭62-82703号

2. 発明の名称

光硬化性組成物

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

東京都中央区京橋二丁目3番19号

(603) 三菱レイヨン株式会社

取締役社長 河崎 晃 夫

4. 代理人

東京都中央区京橋二丁目3番19号

三菱レイヨン株式会社 内

(6949) 弁護士 吉澤 敏 夫

5. 補正命令の日付

自発補正

6. 補正の対象

明細書

7. 補正の内容

(1) 第8頁第12行目の「重量部」の次に「トリフルオロエチルメタクリレート38重量%と1,1,2,2-テトラヒドロペーフルオロゲシメタクリレート62重量%との共重合体15重量部」を挿入する。

(2) 第10頁第1表を別紙の如く訂正する。

第 1 表

	光硬化性組成物	重量部	屈折率	シロア硬度
実施例 2	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2\text{CH}_2\text{C}_6\text{F}_{11}$	50	1.395	95
	$\text{CH}_2 = \overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}} - \text{C} - \text{OOCCH}_2(\text{CF}_3)_2\text{H}$ の重合体	50		
	$(\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2)_n\text{C}_6\text{H}_{13}$	5		
	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2\text{C}_6\text{F}_{11}$	30		
実施例 3	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2\text{CF}_3$ の重合体	60	1.415	98
	$\text{CH}_2 = \text{CHCOO}(\text{CH}_2)_4\text{OCOCH}=\text{CH}_2$	10		
	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2\text{CH}_2\text{C}_6\text{F}_{11}$	80		
実施例 4	$\text{CH}_2 = \overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}}(\text{COOCH}_2(\text{CF}_3)_2)\text{H}$ (95重量%)	10	1.390	80
	$\text{CH}_2 = \overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}}(\text{COOCH}_2\text{CF}_3)_2$ (5重量%)			
	の共重合体			
	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2\text{CF}_3$			
実施例 5	$\text{CH}_2 = \text{CHCOO}(\text{CH}_2)_4\text{OCOCH}=\text{CH}_2$	7	1.447	75
	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2\text{CH}_2\text{C}_6\text{F}_{11}$	20		
	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2(\text{CF}_3)_2\text{H}$	10		
	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2\text{C}_6\text{F}_{11}$	40		
	$\text{CH}_2 = \text{CF}_2$ (68重量%)	15		
	$\text{CF}_2 = \text{CF}_2$ (32重量%) の共重合体			
	$\text{CH}_2 = \text{CHCOO}(\text{CH}_2)_4\text{OCOCH}=\text{CH}_2$	15		